



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PONES

Facultad de
Ingeniería y
Arquitectura

EVALUACIÓN	PRIMERA PRÁCTICA CALIFICADA			SEM. ACADE.	2025 – I
ASIGNATURA	MATEMÁTICA DISCRETA			CICLO:	I
DOCENTE (S)	OFELIA NAZARIO BAO – ARNALDO FALCÓN SOTO				
EVENTO:		SECCIÓN:	TODAS	DURACION:	75 minut.
ESCUELA (S)	SISTEMA, INDUSTRIAL, CIVIL				

INDICACIONES

- No se permite el uso de celulares y dispositivos programables
- No se permite el uso de calculadoras programables y/o graficadores

1. a. Calcular $a + b + c$, si se cumple que:

$$234_{(7)} + 125_{(7)} + 6243_{(7)} + 3040_{(7)} = \overline{abccd}_{(7)}$$

- b. Arnaldo anota el número $101000010100110_{(2)}$ en su agenda y solo él sabe que la clave de acceso a su caja fuerte se obtiene al convertir dicho número a base 32. ¿Cuál es la clave de acceso a su caja fuerte? (2ptos. c/u)

2. completar el siguiente cuadro:

(4 ptos.)

BCD	Octal	Binario	Hexadecimal.
0100 0001 0011 1010	113	1101110,11	4B
000100010111,00100101			
		1101110,11	

3. Realizar las siguientes operaciones en el sistema binario: (1 pto. c/u)

- $100011 + 110011,11 + 110111,1 + 0,111$
- $11010 - 11,111$
- $11000,101 \times 111$
- $100101111,101 \div 111$

4. Realizar las siguientes operaciones como se indica:

- $11101101_{(2)} - 11011,010_{(2)}$ (Método del complemento a la base)
- $89943_{(16)} - D5B1D_{(16)}$

5. Decodificar el siguiente mensaje, ver tabla adjunta:

01001100 01101001 01101101 01110000 01101001 01100001 00100000
 01110100 01110101 00100000 01101101 01100101 01101110 01110100
 01100101 00100000 01100100 01100101 01101100 00100000 00100010
 01001110 01101111 00100010 01110000 01110101 01100101 01100100
 01101111 00100010

(4 ptos.)